

コーディネータのための ハンドブック

「成功への道標」 産学連携の成功ポイントとは

平成 21 年 3 月

経済産業省九州経済産業局

(委託先:株式会社 成 研)

【本書の目的】

本書は、産学連携に関わるコーディネータの方のために、産学連携を成功させるためのポイントを分かりやすく解説したものです。

産学連携については、大学と企業との間で、研究に対する目的や取組姿勢が異なるため、様々な課題が発生し、研究目標や成果目標を達成できない場合があります。

本書では、その課題を解決し、産学連携を成功させるための要因の解説や成功事例のほか、ステージ別プロジェクト成功のチェックリストを掲載しておりますのでご活用下さい。

目次

I. コーディネートの出発点	2
II. 成功要因の解説	3
III. ステージ別プロジェクト成功のチェックリスト	13
IV. 成功事例	16
V. 九州イノベーション創出促進協議会のご紹介	22
VI. 参考資料	23

I. コーディネートへの出発点

頼られる存在であるために ～ コーディネート力＝課題解決の提案

企業がコーディネータに求めるもの—それは「課題の解決」です。企業の目的は「課題の解決」であって、「課題の発見」はあくまでその前段にすぎません。もちろん、課題の発見は重要なことですが、それだけならコーディネータの役割の半分も達成できていません。

コーディネートを成功させ、課題を解決に結びつけるためには、次の3つが出発点といえるでしょう。

- (1)高いコミュニケーション能力
- (2)強い情熱
- (3)高いビジネスセンス

企業（相談者）の本音を引き出し、時には本人すら気づいていない問題の本質を見極めるには、高いコミュニケーション能力が必要です。また、企業（相談者）と同じ目線で話すことができなければなりません。対等の相手として話ができなければ、決して本音は引き出せないからです。

相談者は、経営をしていくうえで重要な課題、死活問題だからこそ相談に来ています。そのような人と同じ目線で話をし、解決まで持って行くには、相当の覚悟＝強い情熱 が必要なのは言うまでもありません。

また、企業の課題は、最終的にビジネスにつながるものから、解決策の提案には高いビジネスセンスが欠かせません。

もちろん、全てをひとりで解決できるものではありませんが、解決に向けた提案が出来る人材へ繋ぐこともまた、コーディネータの役割といえるでしょう。そのためには、コーディネータ自身が人的ネットワークを構築する必要があります。

これらは産学連携においても例外ではありません。「産」にとっての目的は、研究者との連携そのものではなく、連携を通じた課題の解決であることは、もはや説明の必要もないでしょう。

II. 主要な成功要因の解説

産学連携を成功させるための主な要因として、次のようなものがあります。

成功要因 1 入念な事前調整の実施

大学と企業とでは、産学連携について目的やニーズが異なり、「ずれ」が生じることが多いので、研究目標、成果目標、期限、大学側、企業側の役割分担などについて、事前に十分すり合わせておく必要があります。



【解説】

大学と企業とでは、産学連携について、方向性や研究目的に「ずれ」が生じることが多いので、研究開始前に、研究目標、アウトプットイメージなど、企業が求めているものについて十分に話し合い、共通認識を作っておくことが重要です。特に企業の目的が事業化である場合は、大学側がアカデミックな方向だけに進まないよう注意しなければなりません。



また、適正にコーディネートできるよう、企業が求める技術ニーズを日頃から把握できているか、大学内の研究者の技術シーズ状況の把握と、そのためのネットワーク作りができているか、がコーディネータの腕の見せどころということになります。

<成功例>



★A社では、大学との共同研究を始める前に、大学側と企業側の出来ること、出来ないことの仕分けを明確に行い、2カ月間、開発目標、到達点、進め方、報告の頻度・方法・内容等の協議を行った結果、開発目標のぶれや、遅れもなく、足並みをそろえて研究開発をすることができました。

★B 大学では、契約内容を研究者にしっかりと認識させるため、契約書に研究者自身がサインするようにしました。

<企業の声>

○研究前に必ず企業の現場を見てもらうようになっています。現場＝本当に必要されているニーズをイメージしてもらえるからです。

○研究者にニーズをしっかりと説明して、理解してもらおうこと、興味をもってもらうことが一番重要です。そうしないと使える研究成果が出ません。

○事前に工程表を作っておけば、後々の進捗管理にも役立ちます。

成功要因 2 緊密なコミュニケーションの形成

定期会合、研究室訪問等、対面での打ち合わせのほか、電話、メール等による情報交換、連絡調整による緊密なコミュニケーションにより、お互いの研究活動を理解し、ずれの調整、進捗管理を行うことが重要です。



【解説】

産学連携では、綿密な事前調整を行ったとしても、研究開発中に方向性がずれたり、計画が遅れたりすることがつきものです。

多忙であっても、2カ月に1回以上の定期会合、報告会のほか、打ち合わせ、メールや電話での連絡調整を行い、緊密なコミュニケーションを図ることで、適宜軌道修正していくことが必要です。

研究者も、積極的に打ち合わせ等に参加し、企業の声にしっかりと耳を傾けることが必要です。



<成功例>

★A社では、2月ごとに定期会合を開催し、進捗管理を行うほか、電話、メールで頻繁にお互いが連絡し、コミュニケーションを図ったので、研究活動のずれや工程の大幅な遅れもなく研究目的を達成することができました。

★B社では、電話、メールにより良好なコミュニケーションを確保し、特に共同研究の成果に関する研究者(先生)の論文発表については、必ず事前に相談をもらうようにして、トラブルなく研究を進めることができました。

★「どうなっていますか？」という聞き方はしづらいので、自社が担当している部分の問題点や検討事項の報告も兼ねてこまめに行くようにしました。

<企業の声>

○研究者が熱心な場合は良いですが、進捗管理は基本的に自社でやる気持ちがあればずるずると行ってしまいます。頼んだからできあがる、と思っ
てはいけません。

○何か思ったらすぐに連絡を取ること。連絡を躊躇するぐらいなら、最初からやめておいたほうが良いです。連絡が取りづらければ、大学の産学連携部門に間に入ってもらうのもいいでしょう。

○事業化の観点からの意見は、企業から言わないと研究者はわかりません。

○すべて研究者の頭の中の構想で動き、意見を聞いてくれませんでした。ディスカッションする場を持つことができず、結局うまくいきませんでした。

成功要因 3 研究者の熱意、リーダーシップ

大学の研究者が産学連携活動に十分な時間を確保し、企業の意見も積極的に聞きながら熱意を持って取り組むことが必要です。また、研究内容について明確なビジョンや方針を持ち、研究のリーダーシップを発揮することが重要です。

【解説】



一般的に、企業には明確な事業構想やビジネスプランが、大学には専門家として研究活動に対するリーダーシップが求められています。例えば、大学の研究で中心となる研究者（先生）が、研究室の取り組み体制を整える、研究に関する明確なビジョンを示す等、研究に対してリーダーシップを発揮し、熱意を持って取り組むことが必要です。



また、「研究者が研究費を獲得するために多くの共同研究を抱えており、当社との研究は後回しにされている。研究成果は来ないのに、研究費だけ取られる」という指摘もみられます。コーディネータは、研究者が過大な負担となっていないか、本当に対応できるのかに注意する必要があります。

<成功例>



- ★A社では、共同研究を担当した大学の研究者が、地域資源の商品化による地域活性化を念頭に、率先して頻繁に現地訪問や打ち合わせを行うなど、リーダーシップを発揮してくれました。
- ★B社では、一緒に取り組んだ研究者が、研究室での研究に留まらず見本市に同行し技術面のアドバイスを行うなど、事業化に向けて熱心に取り組んでくれたこともあって、計画どおり製品化、販売することができました。

<企業の声>

- 多忙であっても、「どうせ集まるなら全員にとってプラスになるような会合にしよう」と積極的な対応をしてくれました。
- 研究者の反応がすごく遅く、大学側での優先順位が低いようでした。主要な研究テーマから外れていたのかもしれませんが、受けた以上はきっちりやってほしいです。
- 話をしている、「論文を書くことだけしか頭にないな」と思った研究者とは付き合いません。論文を書くことは研究者の仕事であり、大事なことです。企業と付き合い以上は“それだけ”ではないはず。

成功要因 4 大学内外の推進体制の充実

大学、企業での担当者を決め推進体制を構築するとともに、大学内では研究活動の中心となる教授のほかに、「補佐役」となる教員や「研究員」としての大学院生・大学生を加え、中心となる教授の負担を軽減できるよう研究室全体で取り組むことが成功要因の1つとなっています。



【解説】

大学での研究活動の中心となる研究者（先生）は、他の研究活動や学生の教育などのため、当該研究活動に専念できる時間を確保しにくい場合があります。研究者の負担を軽減し、研究活動が円滑に進むようにすることが必要です。

研究者を補佐する教員（准教授等）を配置したり、企業に相談のうえで研究室の大学院生、大学生を研究活動に参加させ、研究室全体で取り組むなどが考えられます。



企業によっては、「研究室の体制を見た上で連携するかどうか判断する」といった声もあります。

<成功例>



★A社では、共同研究を担当した大学の研究者（教授）が多忙なため、大学の研究室の別の研究者（准教授）が補佐役をつとめ、また、研究室の大学院生や大学生も参加して研究体制をつくり、円滑に研究活動を行うことができました。

★B社では、事業実施方法の打ち合わせ段階から、研究室の大学院生にも参加してもらい、研究体制を構築し、研究活動当初から目標のぶれなく研究を進めることができました。

★C社では、研究室に事業毎の担当者をつけてもらいました。日報や月報もきちんと提出してもらい、真剣に取り組んでもらえたと感じました。

<企業の声>

○担当する院生が途中で交代（卒業）しましたが、先生の指導で研究内容がスムーズに引き継がれてよかったです。

○連携先の選定にあたっては、研究室の体制や、研究に何人割いてくれるか、といったところも見て決めます。

○大学、企業とも、窓口を一本化し、責任者を明確したことによって、研究がスムーズに進みました。

成功要因 5 明確な事業構想、ビジネスプラン、目標設定

事業化を目的とした産学連携の出発点として、まず、企業が明確な事業構想やビジネスプランを持ち、それを踏まえ大学と企業が適正な研究目標や開発目標を設定することが必要です。



【解説】

事業化を出口として考える場合、事業構想やビジネスプランをもとに、大学と企業とが研究目標や開発目標を設定することになります。そのため、「出発点」である、事業構想等は明確にしておく必要があります。

本来企業が得意とする部分ですが、企業の事業構想、ビジネスプランが不十分な場合は、地域の支援機関と連携した指導が効果的です。コーディネータにとって、信頼できる他の専門家とのネットワークを持っていることが重要になってきます。



<成功例>



★A社では、自社の新商品開発のため、経営計画を立てて大学との共同研究に臨みましたが、開発製品のコンセプトが市場ニーズにマッチしており、事業構想がしっかりとしていました。大学との研究目標の設定も、事業構想を踏まえた内容であり、早期に製品化、販売することができました。

★コーディネータとして相談を受けましたが、共同研究が成功して商品として売り出すことを考えたとき、製品の長所と売り出し方が見えず、必要な研究開発要素の絞り込みができませんでした。そこで、産業支援センターのアドバイスを受けさせたと、本人も気づいていなかった長所・方向性が発見され、その方向に沿って必要な研究開発要素を絞り込み、到達目標も明確化することができました。

<企業の声>

○B社は、原材料の調達先や、その輸送コストの検討を十分に行わないまま共同研究に入りました。研究自体はうまくいきましたが、コストや原料調達がネックとなり、今は別の方向で事業化を探っています。

成功要因 6 大学の研究活動への企業の係わり方

共同研究の場合には、大学の研究活動に、企業が積極的に関わっていくことが必要です。

大学の研究室等に、企業から社員を派遣し、一緒に研究活動を行う、研究者が研究室に赴き、意見交換を行う、等が考えられます。

【解説】



共同研究の場合、コミュニケーションの中でも特に大切なのが、大学の研究状況の把握です。大学、企業それぞれが研究を行うため、相手の研究状況を正確に把握し、すりあわせを行わないと、互いの方向性が大きくずれ、気がついたときには修正不可能な場合があります。



企業に余裕があり、大学も受入可能であれば、企業から研究現場に人を派遣することがもっとも効果的でしょう。大学にも望む声が多くありますし、企業側もOJTとして、社員の能力向上、ノウハウ習得に役立てることができます。

派遣が無理な場合でも、緊密に連絡を取り合う、短期間（数日～1週間程度）だけでも研究室に派遣する、等で、企業が大学の研究活動に積極的に係わるようにサポートする必要があります。大学の研究を大学任せにしない（させない）ようにする必要があります。

<成功例>



★A社では、自社で中心となる研究員1名を大学の研究室に派遣し、常時、大学の研究メンバーと研究活動を行いました。スケジュール管理、研究活動のずれの修正のほか、開発技術の習得ができ、研究終了後、自社での研究開発に大変役立ちました。

★B社では、研究者を長期で派遣するのは難しいので、研究データをこまめにもらうようにし、また、研究状況をメールで頻繁にやりとりしました。

<企業の声>

○大学に研究者を派遣したことで、研究ノウハウの習得ができましたし、学位を取ることもできました。社員のモチベーション向上にも役立っています。

成功要因 7 研究者やコーディネータの人脈・ネットワーク

共同研究では、研究者の持つ人脈・ネットワークをいかに活用できるかが、成功のカギとなる場合があります。

【解説】



研究が新たな分野に発展する等で、別の知見が必要となった場合や、研究の欠員が生じた場合、健康食品等、多数の事例・症例を集める必要がある場合等では、その場面ごとに必要な人員をいかに素早く確保できるかが研究のスピード及び成果に大きく影響してきます。

このとき、研究者のネットワークが大きくものを言います。研究者だけでは確保できない場合は、コーディネータのネットワークも活用することになるでしょう。コーディネータの皆さんは、日頃から信用できる専門家とのネットワークを構築していく必要があります。

コラム1 スムーズな契約と後のトラブル防止のために

大学の知的財産部門が整備されてくるにつれて、大学との契約でトラブルに発展する例が少なくなようです。もちろん、大学にとって必要な権利を主張するのは当然のことですし、企業の声が正しいとも限りません。ただ、次のような声があることにも耳を傾け、調整可能なものは取り組んでみてはどうでしょうか。

<企業の声>

(1) 研究成果（知的財産）の取扱

○当社は製品化する予定がないのに、権利化と相応の対価の提供要求を受けたことがありました。事前に大学と知財に考え方を調整し、取扱を決めておけばよかったと思っています。

(2) 契約書について

○研究分野、内容、目的（基礎研究、事業化、生産設備の高度化、等）、実態に合わせて、契約書のモデルを複数提示してもらいました。中小企業では、知財専門担当者がいないので、非常に助かりました。

成功要因 8 外部評価員による成果評価の実施

事業化目的の産学連携（特に中小企業）では、一定の研究成果が出る時期に、マーケティングやビジネスの専門家（大学研究者でも良い）に外部評価員として、成果を評価してもらうことが有効です。適宜研究開発の方向性を見直すことで、研究成果の精度の向上を図ることができます。

【解説】

事業化目的であることが、企業、研究者双方が明確に認識できている場合、研究開発がある程度進んだ段階で、マーケティングやビジネスの専門家が間に入り研究開発の方向性をチェックしてもらうことが有効です。必要な軌道修正を行うことができます。



本来、マーケティングの部分は企業が得意なところですが、研究者がイニシアティブをとって研究を進めている場合や、中小企業（特に小規模企業）で、研究の方向性について研究者に話がしにくい場合などは、第三者が入り客観的な判断をしてもらうことで、軌道修正が容易となることがあります。

ただし、第三者の意見を入れることは、研究者の理解が必要不可欠であるため、実施する場合はコーディネータが適切に仲介することが必要です。

専門家としては、地域支援機関の専門家の他、大学内の社会系の研究者等を活用した例も見られます。

<成功例>



★A社では、大学との共同研究の開発の方向性を確認し、研究開発の精度を上げるため、研究開発に直接関係していない見識ある教授陣に、外部評価員として、産学連携の成果と方向性を評価してもらうシステムを導入し効果を上げました。

<企業の声>

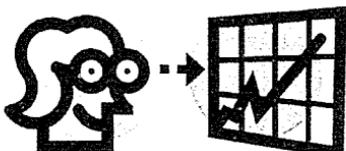
○当初の方向性とは少し違う形でしたが、研究開発は概ねうまくいきました。しかし、その方向性では市場性がなく、事業化できませんでした。当社として新分野進出だったため、方向性の修正は慎重に行うべきでした。

成功要因 9 囲い込み、訪問活動による積極的な開拓

産学連携の件数を適正に増加させるためには、従来のPR活動のほか、対象企業の囲い込みや関係機関との連携、対象企業訪問によるニーズの把握、シーズの提供、産学連携のきっかけづくりなど積極的な産学連携先企業の開拓が必要です。

【解説】

産学連携の振興を図り、産学連携の件数を適正に増加させるためには、産学連携先企業の開拓が必要です。従来から、HPの作成やシーズ集の発行、技術交流会やセミナー等が開催されてきましたが、これらは企業が大学側にアプローチして初めて有効なもので、今まで大学にアクセスしたことのない企業からは、「大学が地域の企業を向いているとは感じない」といった声が根強く聞かれます。



新規開拓のためには、コーディネータが、「企業から大学に来てもらう（待ち）」だけではなく、「大学から企業に出かけていく（攻め）」姿勢を持つことが重要です。

<成功例>



★A大学では、地元金融機関との連携協定を活用し、金融機関の取引先企業を企業ニーズと大学の技術シーズをマッチングさせる技術相談会に呼び込み、産学連携の対象企業の開拓に効果を上げました。

★B大学では、これまでの産学連携の企業を中心にフォローアップのための技術交流会を主催し、新たな課題の発見やその解決に向けた共同研究等の展開につなげ、産学連携の実績を伸ばしました。

<企業の声>

○例えば企業だけが集まった工業会の集会や研究会に、大学の研究者やコーディネータが顔を出して我々と同じ目線で話をしてくれると、地域の企業にも関心があるのだと感じます。そういう場があれば、大学関係者にも話がしやすいです。

○地域にどういう企業があるのか、研究者も知る努力が必要ではないでしょうか。

コラム2 大学のことを理解してもらいましょう

大学はあくまで教育機関であるため、民間の研究所とはどうしても違うところがあります。

大学との連携に慣れている企業であれば問題ありませんが、経験の浅い企業では、理解不足で大学に対し誤解を抱いている場合があります。それが原因でうまくいかず、産学連携から遠ざかってしまう企業が出ては大学にとってマイナスです。

決して後ろ向きのお話をしているわけではなく、大学が教育機関であるゆえにやむをえないものや、長期的には改善すべきことでも現状が不十分なものは、素直に企業に説明して理解を得ることが必要です。

次の3つが、よく誤解を受けているようです。見る人から見れば当たり前のことですが、注意しましょう。

(1) 大学にお願いすれば必ずうまくいく

「大学の先生」は企業にとって、権威的な存在です。特に小規模企業の場合、大学にお願いすれば必ずうまくいく、という期待を寄せる場合があります。しかし、「研究」である以上、失敗はつきものであることを理解してもらう必要があります。また、先生任せにしてしまう原因にもなります。

(2) 大学は研究が仕事で、いつでも研究してくれる

大学は研究が仕事だから・・・と、民間の研究施設に依頼する感覚で研究をお願いされる場合があります。しかし、大学の基本はあくまで教育ですので、「学校」としての年間スケジュールがあります。

夏期休暇中には研究室の研究生が減りますし、学会が増える時期や、入試等もあります。民間企業と同じように、一年間同じように活動できるわけではないことを理解してもらう必要があります。事前のスケジュール調整の重要性は、ここにも現われています。

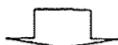
(3) 大学の先生は市場動向も詳しい

大学の研究者はその分野の専門家であり、市場動向にも詳しいと思われる場合があります。もちろん、事業化に熱心で、市場動向に詳しい方もいるでしょうが、必ずしもそうではないことを伝える必要があります。

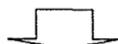
Ⅲ. ステージ別プロジェクト成功のチェックリスト

◇産学連携での各ステージとは以下のとおりです。

ステージ 1 (発芽・誘発段階)	
○全体	構想・ビジョン段階
○開発製品等	企画段階
○販売実績	なし



ステージ 2 (開発段階)	
○全体	基本計画段階
○開発製品等	技術開発、製品開発段階、試作品
○販売実績	なし



ステージ 3 (事業化段階)	
○全体	実施計画段階
○開発製品等	製造段階、実証実験段階、製品完成
○販売実績	なし



ステージ 4 (成功段階)	
○全体	販売段階
○開発製品等	量産段階
○販売実績	あり

◇ステージ別プロジェクト成功のチェックリストの見方

まず、該当する現時点のステージからチェックを始め、事業の進行に合わせ、次のステップのチェックをして下さい。なお、このチェックリストは産学連携のみではなく、プロジェクト成功までに必要な項目を網羅したものです。

＜ステージ別 プロジェクト成功のチェックリスト＞

診断 ・チェック 項目	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ステージ 1</div> 発芽・誘発段階	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ステージ 2</div> 開発段階
事業構想	Q. 事業構想・ビジョンはあるか Q. ビジネスプラン(事業計画)はあるか Q. 新規性があるか Q. 優位性はあるか	Q. 開発コンセプトはあるか Q. 開発計画はあるか
技術力	Q. 技術シーズはあるか Q. 自社の技術力のみで対応可か Q. 市場ニーズにマッチしているか Q. 特許・実用新案は申請したか (既存技術シーズ)	Q. 試作品は完成したか Q. 改良は行なわれたか Q. 特許・実用新案は申請したか (新規技術シーズ)
市場性	Q. 市場ニーズはあるか Q. 選択市場は正しいか Q. マーケットサイズは適正か Q. 競合状況はどうか	Q. ターゲットは明確か Q. 製品テストをしたか Q. 類似、競合製品はないか Q. 市場変化に対応したか
実現可能性	Q. 社会適合性はあるか Q. 長期的な取り組みが可能か	Q. 事業計画の検証はなされたか
経営力	Q. 必要な人員、人材はいるか Q. 開発設備、場所はあるか Q. 概算資金はあるか Q. 公的支援施策は活用するか Q. 売上、利益見通しの妥当性は	Q. 開発体制は確立したか Q. 開発資金はあるか Q. 工程管理、進捗管理はできているか

診断 ・チェック 項目	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ステージ 3</div> 事業化段階	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ステージ 4</div> 成功段階
事業構想	Q. 製造計画はあるか Q. 販売計画はあるか	Q. 詳細な実施計画はあるか Q. 実施のタイミングは良いか
技術力	Q. 安定した製品が完成したか Q. 改良は行なわれたか Q. PL対策はされたか	Q. 一定品質で製造納入できるか Q. 技術サポートはできるか
市場性	Q. テストマーケティングはしたか (テスト販売等) Q. 販路はあるか Q. 販売促進ツールはあるか	Q. 競合対策はできているか Q. 計画と実績は適正か、対策は Q. ユーザーの評価・対応はできて いるか
実現可能性	Q. 投資回収効率等は検証したか	Q. 事業を安定継続できるか (原材料確保ほか)
経営力	Q. 製造体制は確立したか Q. 事業化資金はあるか Q. 工程管理、進捗管理はできて いるか	Q. 販売、営業体制は確立したか Q. 運転資金はあるか Q. 必要在庫管理はできているか Q. 増産への対応は可能か

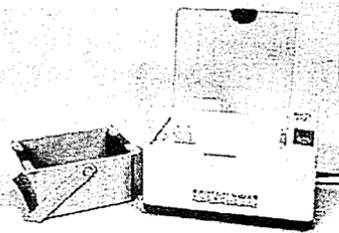
IV. 成功事例

ここまで見てきた成功要因を踏まえ、産学連携の目的別に成功事例を紹介していきます。

<新規産業の創出>

○製品名	とうふすていしょん(家庭用豆腐製造機)
○企業名	有限会社田中珍味(福岡県北九州市)
○大学名	福岡工業大学
○取り組みの経緯	大豆の加工に関する案件を持っていた福岡工業大学のモノづくりセンターの職員と家庭用豆腐製造機の開発を考えていた(有)田中珍味の社長とがある展示会で出会い、意気投合し共同研究が始まり、平成16年10月に発売されました。成功の要因としては、製品化に向けての(有)田中珍味の社長の強い熱意、しっかりとした事業構想、大学と企業との緊密なコミュニケーションなどがあります。
○開発製品の概要	「とうふすていしょん」は、家庭用豆腐製造器で、マイコンを内蔵の温度センサーと連動させた温度制御システムにより、従来製法に比べ均一な豆腐を製造することができるのが特徴です。 500g(約1.5丁)～最大1,000g(約3丁)の豆腐が約12分でできます。

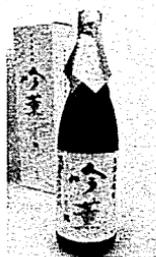
「とうふすていしょん」



<既存事業の高度化>

○製品名	麦焼酎 吟薫（ぎんくん）
○企業名	福德長酒類株式会社（東京都）
○大学名	九州産業大学
○取り組みの経緯	平成 17 年度から九州産業大学と福岡県工業技術センター生物食品研究所が共同研究を行い、味と香りに優れた酵母が開発されました。平成 19 年度には、これまでの研究をさらに進め、清酒の研究を行なうため大学で清酒造免許取得し、平成 20 年度は福岡県内に研究所を持つ福德長酒類（株）が加わり、3 者による製品化に向けての共同研究を行い、平成 20 年 10 月には「吟薫」が福德長酒類（株）から発売されました。成功の要因としては、大学の研究に対する熱意のほか、大学と企業が以前から地域の研究活動のネットワークでお互いのことをよく知っており、共同研究を始めるきっかけが得やすかったことなどがあります。
○開発製品の特徴	麦焼酎 吟薫（ぎんくん）は、酵母を使い、味成分にすぐれている吟醸香薫る華やかでフルティーな味が特徴です。

「麦焼酎 吟薫」
720ml



<他から産業移植>

○製品名	ステップウェル 2
○企業名	コンビウエルネス株式会社（東京都）
○大学名	福岡大学
○取り組みの経緯	福岡大学が研究開発した運動プログラム（「にこにこステップ運動」。音楽に合わせて、自分のペースで踏み台を昇り降りする運動で、中高齢者の健康増進から生活習慣病予防・改善、スポーツトレーニングへの応用までできる運動）を行うための機器（踏み台）を、以前から付き合いのあったフィットネス機器開発販売のコンビウエルネス（株）が福岡大学と共同研究で製品化し、平成 15 年度に発売しました。成功要因としては、優れた大学の技術シーズ、説明書の監修もするなど大学側の熱意、業界を周知した企業のマーケティング力などがあります。
○開発製品の概要	「にこにこステップ運動」のための踏み台。体力に応じて調節でき、中高齢者の健康増進から生活習慣予防・改善、スポーツトレーニングまで応用が可能。

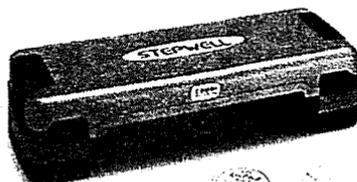
「ステップウェル 2」



STEPWELL 2

ステップウェル・2

中高齢者の健康増進から
スポーツトレーニングへの応用まで



<既存事業の高度化>

○製品名	フジ抗Hレクチン
○企業名	富士化学株式会社（大阪府大阪市）
○大学名	宮崎大学
○取り組みの経緯	宮崎大学の研究により、ゴーヤ種子抽出物中にヒトO型赤血球（H抗原）を強く認識するレクチンが含まれることが判明しました。そこで、宮崎沖電気（株）、富士化学（株）および（独）科学技術振興機構と共に共同研究を行い、平成18年10月に「フジ抗Hレクチン」が発売されました。成功要因としては、優れた大学の技術シーズと強いリーダーシップなどがあります。
○開発製品の概要	特徴は、微量血痕からのH抗原の検出において優れた性能を有する血液判定試薬です。

「フジ抗Hレクチン」



フジ抗Hレクチン

<既存事業の多角化>

○製品名	緩まないボルト・ナット「スーパーシリーズ」
○企業名	大喜工業株式会社（福岡県北九州市）
○大学名	九州工業大学
○取り組みの経緯	大喜工業(株)は自社の製品開発のため、平成12年から地元での産学連携の実績が多い九州工業大学の産学官連携コーディネーターの全面的な協力による研究体制の構築と大喜工業(株)の社長の強い情熱に製品化に成功し、平成14年10月に発売しました。なお、本製品が早期に事業化できた要因には、以前から求められていたものであることや、環境や安全にかかわる分野であることなどニーズが強かったことなどがあります。
○開発製品の概要	特徴は、上部と下部ねじに位相差を設け機械的にロックする仕組みで、100万回の振動でも緩まず、締付け不足でも落下せず、繰り返し使用が可能であることです。

緩まないボルト・ナット「スーパーシリーズ」



スーパースリットナット



スーパースタッドボルト

<既存事業の高度化>

○製品名	Spy-LHP (過酸化脂質測定試薬)
○企業名	株式会社同仁化学研究所 (熊本県益城町)
○大学名	九州大学
○取り組みの経緯	(株)同仁化学研究所は、研究試薬分野関連市場を開拓するため、2004年から組織対応型連携(教員個々のレベルではなく、大学全体として組織的に運営し、開発を行うもの)を開始し、九州大学の分子情報化学創製リサーチコアの研究成果を試薬として実用化することを進めてきています。これまでに、過酸化脂質測定試薬を”Spy-LHP”という製品名で商品化し、2008年4月より販売しています。成功要因としては、大学全体としての組織的な研究開発体制、大学の技術シーズのほか、市場動向を捉えた企業の先見性ある事業構想があります。
○開発製品の概要	過酸化脂質測定試薬。生体試料への光ダメージが少なく自家蛍光物質の影響が軽減されるなどの特徴がある。
<p>「S p y - L H P」</p>  <p>Spy-LHP (左) 及びその酸化体 (右) の蛍光変化写真</p>	

V.九州イノベーション創出促進協議会のご紹介

九州イノベーション創出促進協議会(KICC)は、九州地域の大学・高専や公的試験研究機関、産業支援機関、経済団体等で構成され、相互に連携・協働して九州地域におけるイノベーション創出に向けた取り組みを実施する組織です。九州では、60機関が参加しています。事業内容は以下のとおりです。

①研究開発資源の広域的

データベース構築と オープンリソース化の推進

- ☞開放試験研究機器のデータベース化を行い、広く企業等の方々にご紹介します。

②協議会活動を通じた参加 機関相互のネットワーク 形成づくり

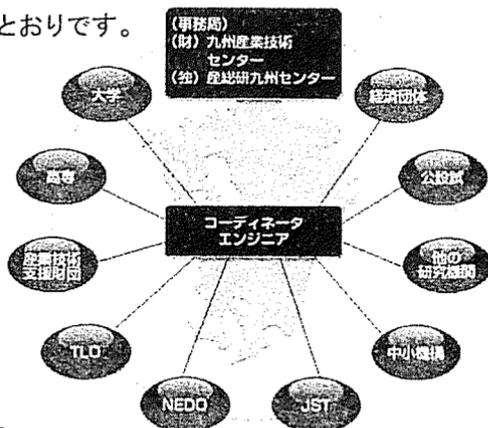
- ☞協議会参加機関のネットワークを確たるものにし、地域における新事業・新産業創出基盤を強化します。
 - ☞九州の牽引産業等として期待される3つの分野に分科会を設置し、分科会での研究活動等を通じたネットワークの強化を進めます。
- 【三分野】半導体関連分野、自動車関連分野、食品・バイオ分野

③地域企業の技術的課題に対する ワンストップサービスの実現

- ☞コーディネータが、参加機関と連携して、組織の垣根を越えたワンストップサービスを実施します。

④評価・分析手法の確立に向けた共同研究の実施

- ☞三分野のうち、地域ニーズを踏まえた共通的な技術課題に関して、評価・分析手法の確立に向けた参加機関による広域的な共同研究を実施し、その成果をマニュアル化します。



(お問い合わせ先)

九州イノベーション創出促進協議会 (K I C C) 事務局

(財)九州産業技術センター 電話 092-432-5807

(独)産業技術総合研究所九州センター 電話 0942-81-3605

詳しくは、ホームページをご覧ください

☞<http://kicc.kitec.or.jp/index.html>

VI. 参考資料

(1) 公設試験研究機関一覧

公設試名称	所在地	電話番号
福岡県工業技術センター	福岡県筑紫野市上古賀3-2-1	092-925-7721
福岡県水産海洋技術センター	福岡県福岡市西区今津1141-1	092-806-0854
福岡県森林林業技術センター	福岡県久留米市山本町豊田1438-2	0942-45-7870
福岡県農産総合試験場	福岡県筑紫野市大字吉木587	092-924-2936
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構九州支部	福岡県福岡市博多区博多駅東3-3-3	092-411-7831
独立行政法人科学技術振興機構研究成果活用プラザ福岡	福岡県福岡市早良区百道浜3-8-34	092-851-8169
佐賀県林業試験場	佐賀県佐賀市大和町大字池上3408	0952-62-0054
佐賀県工業技術センター	佐賀県佐賀市鍋島町八戸溝114	0952-30-9398
佐賀県玄海水産振興センター	佐賀県唐津市唐房6-4948-9	0955-74-3021
佐賀県立九州シンクロトン光研究センター	佐賀県鳥栖市弥生が丘8-7	0942-83-5017
佐賀県畜産試験場	佐賀県武雄市山内町宮野23242-2	0954-45-2030
佐賀県有明水産振興センター	佐賀県小城市芦刈町永田2753-2	0952-66-2000
佐賀県果樹試験場	佐賀県小城市小城町晴気宇寺浦91	0952-73-2275
佐賀県窯業技術センター	佐賀県西松浦郡有田町黒牟田丙3037-7	0955-43-2185
独立行政法人産業技術総合研究所九州センター	佐賀県鳥栖市宿町807-1	0942-81-3600
長崎県総合水産試験場	長崎県長崎市多以良町1551-4	095-850-6293
長崎県畜産試験場	長崎県島原市有明町湯江丁3600	0957-68-1135
長崎県総合農林試験場	長崎県諫早市貝津町3118	0957-26-3330
長崎県工業技術センター	長崎県大村市池田2-1303-8	0957-52-1133
長崎県果樹試験場	長崎県大村市鬼橋町1370	0957-55-8740
長崎県窯業技術センター	長崎県東彼杵郡波佐見町神木場郷605-2	0956-85-3140
独立行政法人水産総合研究センター西海地区水産研究所	長崎県長崎市多以良町1551-8	095-860-1600
独立行政法人種苗管理センター	長崎県雲仙市瑞穂町西郷戊1494-35	0957-77-2100
熊本県産業技術センター	熊本県熊本市東町3-11-38	096-368-2101
熊本県林業研究指導所	熊本県熊本市黒髪8-222-2	096-339-2221
熊本県農産研究センター	熊本県合志市栄3801	096-248-6411
熊本県水産研究センター	熊本県上天草市大矢野町中2450-2	0964-56-5111
独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構九州沖縄農業研究センター	熊本県合志市須屋2421	096-242-1150
独立行政法人森林総合研究所九州支所	熊本県熊本市黒髪4-11-16	096-343-3168
独立行政法人家畜改良センター熊本牧場	熊本県玉名市横島町共栄37	0968-84-3660
独立行政法人材木育種センター九州育種場	熊本県合志市須屋2320-5	096-242-3151
大分県産業科学技術センター	大分県大分市高江西1-4361-10	097-596-7100
大分県農林水産研究センター	大分県大分市大字町3-1-1	097-506-3568
宮崎県工業技術センター	宮崎県宮崎市佐土原町東上那珂16500-2	0985-74-4311
宮崎県食品開発センター	宮崎県宮崎市佐土原町東上那珂16500-2	0985-74-2060
宮崎県総合農産試験場	宮崎県宮崎市佐土原町下那珂5805	0985-73-2121
宮崎県水産試験場	宮崎県宮崎市青島6-16-3	0985-65-1511
宮崎県畜産試験場	宮崎県西諸県郡高原町大字広原5066	0984-42-1122
宮崎県林業技術センター	宮崎県東臼杵郡美郷町西郷区田代1561-1	0982-66-2888
鹿児島県農業開発総合センター	鹿児島県南さつま市金峰町大野2200	099-245-1081
鹿児島県水産技術開発センター	鹿児島県指宿市岩本字高田上160-10	0993-27-9200
鹿児島県工業技術センター	鹿児島県霧島市華人町小田1445-1	0995-43-5111
鹿児島県大島紬技術指導センター	鹿児島県奄美市名瀬浦上町48-1	0997-52-0068
鹿児島県森林技術総合センター	鹿児島県始良郡蒲生町上久徳182-1	0995-52-0074
医薬基盤研究所採用植物資源研究センター	鹿児島県姶毛郡中種子町野間松原山17007-2	0997-27-0142

(2)九州地域の大学一覧

学校名称	学校名称
【福岡県】	活水女子大学
九州大学	長崎国際大学
九州工業大学	長崎純心大学
福岡教育大学	長崎総合科学大学
北九州市立大学	長崎外国語大学
九州歯科大学	長崎ウエスレヤン大学
福岡県立大学	佐世保工業高等専門学校
福岡女子大学	【熊本県】
九州共立大学	熊本大学
九州国際大学	熊本県立大学
九州産業大学	九州看護福祉大学
九州情報大学	九州東海大学
九州女子大学	九州ルーテル学院大学
久留米大学	熊本学園大学
久留米工業大学	尚綱大学
産業医科大学	崇城大学
西南学院大学	平成音楽大学
西南女学院大学	熊本保健科学大学
福岡経済大学	熊本電波工業高等専門学校
第一薬科大学	八代工業高等専門学校
筑紫女学園大学	【大分県】
東和大学	大分大学
中村学園大学	大分県立看護科学大学
西日本工業大学	日本文理大学
福岡大学	別府大学
福岡工業大学	立命館アジア太平洋大学
福岡国際大学	大分工業高等専門学校
福岡歯科大学	【宮崎県】
福岡女学院大学	宮崎大学
九州栄養福祉大学	宮崎県立看護学校
日本赤十字九州国際看護大学	宮崎公立大学
早稲田大学 情報生産システム研究科	九州保健福祉大学
近畿大学産業理工学部	南九州大学
福岡医療福祉大学	宮崎国際大学
北九州工業高等専門学校	宮崎産業経営大学
久留米工業高等専門学校	都城工業高等専門学校
有明工業高等専門学校	【鹿児島県】
【佐賀県】	鹿児島大学
佐賀大学	鹿屋体育大学
西九州大学	鹿児島国際大学
【長崎県】	鹿児島純心女子大学
長崎大学	志学館大学
長崎県立大学シーボルト校	第一工業大学
長崎県立大学	鹿児島工業高等専門学校

<お問い合わせ先>

経済産業省九州経済産業局
地域経済部 産学官連携推進室
〒812-8546
福岡市博多区博多駅東 2-11-1
TEL 092-482-5510
URL:<http://www.kyushu.meti.go.jp/>